

Les tracteurs agricoles face aux...

L'ALLIS CHALMERS FD 3

Essais de l'exploitant agricole

DEPUIS décembre 1961 jusqu'en avril 1962, le tracteur ALLIS CHALMERS FD3 diesel-air a été éprouvé en toutes conditions de culture par nos essayeurs.

Le modèle dont nous disposons, en état de neuf au début des essais, a réalisé 310 heures de travaux divers. Muni d'un jeu de masses alourdissantes, il pesait en ordre de marche : 1.701 kg dont 576 sur l'avant et 1.125 sur l'arrière.

Quelle que soit la température ambiante (et celle-ci a varié de + 16° à - 9° C), la mise en route fut rapide ; à condition d'intervenir, à froid, sur la manette de surcharge d'alimentation. Après quelques bouffées de fumées noires au départ, le moteur émettait des gaz légèrement colorés, normaux.

Aucun échauffement ne s'est manifesté pendant les épreuves pratiques. Consommation d'huile de l'ordre de un demi-litre entre chaque vidange soit pour 60 heures.

Incident à signaler

Rupture de la barre de 3^e point de l'attelage sous l'effet d'un choc imprévu.



Les épreuves sur terrains en pente ont eu lieu sur un sol encore frais, dont l'adhérence naturelle n'était pas parfaite.

Avec la voie normale de 1,38 m, l'ALLIS-CHALMERS FD 3 a évolué sur des inclinaisons variables, avec la charrieuse bisoc simple portée en 3 points.

Sachant d'avance la facilité d'évacuation du poste de conduite et connaissant la stabilité longitudinale du FD 3, c'est avec une sécurité accrue que furent

Epreuves de freinage

Voie du tracteur 1,38 m. Avec remorque à 4 roues, poids à vide 1.300 kg, charge utile 4.000 kg ;

NATURE DU CIRCUIT	Vitesse initiale utilisée	Chemin parcouru après coupure d'alimentation et freinage pour immobilisation totale du convoi (en mètres)		Observations
		Sans freinage de la remorque	Avec freinage autom. et conj. de la remorque	
● RELIEF PLAT : Route goudronnée sèche .. Route goudronnée humide .. Route goudronnée humide .. Route goudronnée humide ..	7°	10 m 50	8 m	Bonne stabilité.
	8°	16 m 80	12 m	
	7°	12 m	10 m	
	8°	20 m	15 m	
● RELIEF EN PENTE (sur 300 m, 10 m de dénivellation) Chemin rural médiocre : En descente En descente En montée	7°	13 m	10 m	Glissement. Dérapage normal. Retenue difficile.
	8°	21 m	17 m 50	
	8°	2 m 50	2 m	
	3°			



Chargeur frontal ou chargeur arrière (maintenant en vogue) peuvent être adaptés au tracteur ALLIS CHALMERS FD 3. Celui-ci présente pour les manutentions :

— des avantages : avant-train robuste, direction douce et précise, allures lentes et bien échelonnées en marche avant et marche arrière, groupe hydraulique puissant avec prise auxiliaire, poste de conduite bien dégagé à bonne visibilité ;

— des insuffisances : vitesses dures à passer surtout pour la gamme en réduction et la marche arrière, embrayage peu progressif, absence d'accélérateur à pied, poids léger dans l'ensemble.

Malgré les capacités du FD 3 pour l'emploi d'un élévateur hydraulique, une très faible diffusion est accordée jusqu'à présent à ce genre de matériel. Sans analyser dans le détail les raisons de cette situation, nous pensons qu'il s'agit plutôt d'une négligence de la part du constructeur du tracteur.

SOUHAITONS DONC QU'UNE PLUS LARGE PART D'ACTIVITES « MANUTENTIONS » SOIT ATTRIBUEE AU FD 3 DONT LES POSSIBILITES CERTAINES POUR CES TACHES NE SONT PAS BIEN EXPLOITEES.



Dans les champs et sur route, nous avons procédé à une longue expérimentation du FD 3 en transports.

Ses capacités pratiques sont les suivantes :

— en débardage, conditions très difficiles, il peut tirer 2 tonnes sur terrain de culture ;

— en circuit routier, une charge de 4.500 kg sur une remorque à 4 roues, correspond à un charroi normal.

Pour les remorques traînées, la chape arrière réglable en hauteur, oscillante et amovible, donne satisfaction.

Il n'en est pas de même pour les remorques semi-portées dont l'attelage, laissé à l'initiative de chaque propriétaire d'ALLIS-CHALMERS, suppose des adaptations spéciales et l'enlèvement du carter avec la poulie motrice.

Pendant les transports se sont trouvées confirmées les qualités relatives à : douceur de direction, stabilité, confort acceptable du nouveau siège, freinage sûr et vitesse maximum peu élevée (aux alentours de 20 km-heure) ce qui, à

PERFORMANCES ET CONSOMMATION

Les indications mentionnées dans ce chapitre représentent la moyenne des quantités de carburant consommées et des surfaces labourées pour des parcelles de 80 à 100 m de longueur de rayage.

— avec bisoc traînée, en 3^e et 4^e vitesses, à 20-23 cm de profondeur, 1 ha 25 en 9 heures avec 18,7 litres de combustible.

— avec brabant réversible porté, monosoc 14 pouces, en 8 heures, 0,75 ha pour une consommation de 16,5 litres de fuel-oil.

— avec bisoc simple, 10 pouces, portée, labour en larges planches, à 20 cm de profondeur, terre franche mais dérapante en surface, en 10 heures on laboura 1 ha 20 avec 24 litres de carburant.

— avec monosoc, quart de tour 14 pouces, portée, on retourne 0,88 ha en 8 heures, profondeur 25-27 cm, pour user 20 litres de combustible.

— avec bisoc portée réversible, 12 pouces, en chantier facile, à 20-23 cm

abordées les zones très mouvementées servant à nos essais.

● Les capacités de traction, en 3^e vitesse lente, avec accélération à 1.800 tours/minute, correspondent au labour avec bisoc 10 pouces à 17-20 cm de profondeur en gravissant une pente de 15 %. On est arrêté par le patinage des roues motrices qu'il est alors téméraire de vouloir éliminer par le report de charge sans provoquer, sur cette inclinaison, le cabrage de l'essieu avant.

● La stabilité transversale reste bonne jusqu'à 15 % de pente (avec différentiel craboté, puis en labourant en jetant la terre vers le haut).

Quand on dépasse un tel dévers, la tenue du FD 3 devient douteuse et dangereuse à 20 %.

Evidemment, ces chiffres ne sont pas très élevés et on ne peut pas dire que ce tracteur ait des qualités montagnardes de premier ordre !

Néanmoins, il est, en tous terrains, sans surprise. Ayant situé à 20 % de pente les zones auxquelles il peut, au maximum, accéder ; NOUS CONCLUONS EN DISANT QUE SA BONNE TENUE LONGITUDINALE LUI CONFERE UN ATOUT DE SECURITE.

Rappelons enfin l'efficacité du freinage et la « mollesse » de certaines reprises du moteur à bas régime ; deux caractères appréciables avec le FD 3 sur les terrains en pente.

Le poste de pilotage

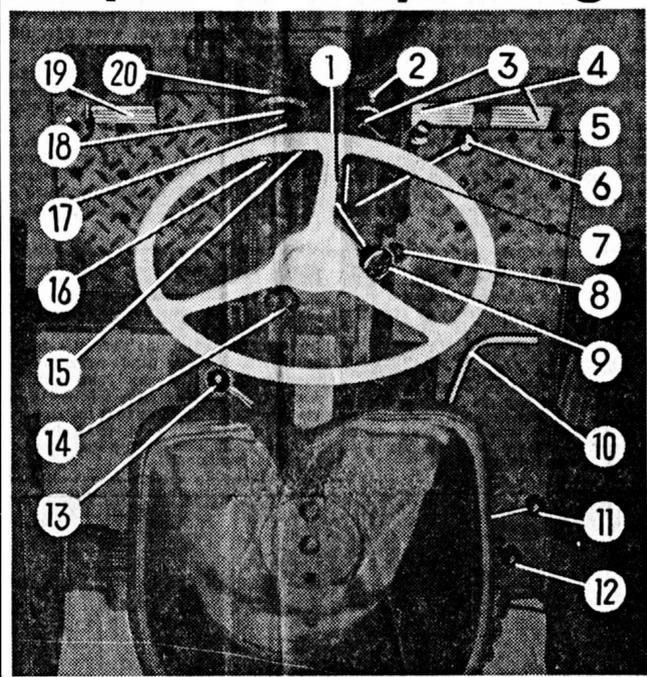


TABLEAU DE BORD ET COMMANDES DE L'ALLIS-CHALMERS FD 3 « AIR »

- (1) Jauge de combustible. (2) Voyant de pression d'huile. (3) Commutateur d'éclairage. (4) Pédales de frein. (5) Levier de frein à main. (6) Levier d'accélération. (7) Clef de contact. (8) Levier de commande de prise de force ventrale. (9) Levier de réducteur et d'inverseur de vitesses. (10) Pédales de blocage de différentiel. (11) Levier de report de poids. (12) Levier de montée et de descente du relevage. (13) Levier de commande de prise de force arrière. (14) Levier de changement de vitesses. (15) Fusible. (16) Bouton de démarreur. (17) Totalisateur d'heures. (18) Compte-tours. (19) Pédales d'embrayage. (20) Voyant de température.

de profondeur, 2 ha labourés en 16 heures avec 47 litres de fuel-oil.

La consommation moyenne horaire, pour les labours réalisés, est d'environ 3 litres de carburant ; elle peut être considérée comme assez modeste.

D'autre part, le réservoir à combustible, avec 40 litres utilisables, présente une capacité suffisante et facile à contrôler grâce à la jauge située au tableau de bord.

COMPORTEMENT DU TRACTEUR, REGLAGES ET CONTROLE DES CHARRUES

Du fait de son empattement relativement long, il est bien rare de voir le FD 3 se cabrer ; il présente en toutes circonstances une bonne stabilité longitudinale. Avec les charrues portées, l'ensemble est maniable. Signalons ici la possibilité d'emploi de charrues alternatives puisque, au besoin, on peut rendre indépendant le mouvement de descente de chaque bras du relevage.

L'adhérence du FD3, correcte étant donné son format, se trouve améliorée par le blocage du différentiel et le recours passager au report de poids par actions temporaires sur la seconde manette du relevage.

Le moteur est certes assez puissant quand on maintient sa vitesse de rotation à un régime compris entre 1.700 et 2.000 tours-minute. Mais, en dessous, il manque de nervosité et les reprises plutôt « molles » doivent être compensées en utilisant au mieux la gamme de vitesses.

Les réglages des charrues portées peuvent se résumer ainsi :

Profondeur partiellement garantie par la manette asservie du relevage ; pas de correction automatique sur terrain irrégulier où des roulettes limitant le réglage de la charrue sont souvent nécessaires ;

Angle de pointage aisément modifié en intervenant sur la liaison supérieure du 3^e point de longueur variable ;

Applomb corrigé avec une aisance moyenne à l'aide de volants amovibles sur les chandeliers du relevage ; chandeliers dont la conception est loin d'être moderne ;

Le transfert de poids, à intensité dosable, avec bouton molette accessible, fournit assurément un accroissement d'adhérence et une amélioration passa-

gère dans l'avancement du tracteur pour franchir une zone difficile. Régulier et constant dans ses réactions, sollicitées par le conducteur, le transfert de ce tracteur nécessite un réglage minutieux de l'équilibrage avec les outils pour que, pendant le travail, ne soit pas affectée la profondeur du labour.

De tout ceci il résulte que : LE TRACTEUR ALLIS-CHALMERS FD3 « AIR » EST CAPABLE DE REALISER DES LABOURS EN TOUTES CONDITIONS ; LES MEILLEURES PERFORMANCES SONT ATTEINTES AVEC MATERIEL PORTE. PLUSIEURS REGLAGES N'OFFRENT CEPENDANT PAS UNE SOUPLESE DE PREMIER ORDRE.



● DU FAIT MEME DE SA CONCEPTION, AVEC UNE IMPORTANTE GARDE AU SOL ET UNE MANIABILITE APPRECIABLE, LE FD 3 SE PRETE BIEN AUX CHANTIERS DE SEMIS-PLANTATIONS ET ENTRETIEN DES CULTURES.

C'est ainsi que successivement on lui a confié : épandeur d'engrais traîné de 3 m ; semoir en lignes de même largeur ; bineuse pour passages dans du colza et pulvérisateur porté. Ce dernier appareil, d'une capacité de 300 litres, fut équipé soit de la rampe de 8 m pour cultures



● L'utilisation du tracteur pour les travaux spéciaux rentre progressivement mais encore trop lentement dans les mœurs du monde rural. Cependant se multiplient les outillages de complément dont plusieurs sont systématiquement étudiés avec chaque tracteur subissant les épreuves de « L'argus ».

C'est ainsi que l'ALLIS-CHALMERS FD 3 a été employé avec un arrière, une bétonnière, une tailleuse de haie et une lame niveleuse.

Pour les trois premières machines, entièrement portées, on a constaté une grande puissance du relevage. De plus : LA PRISE DE FORCE ARRIERE, INDEPENDANTE ET A 3 REGIMES DIFFERENTS OFFRE DE MULTIPLES AVANTAGES.

Ajoutons que la vitesse rampante, le court rayon de braquage et la prise de force ventrale contribuent également à accroître les possibilités du FD 3 dans les travaux spéciaux où il trouve une bonne application de son encombrement moyen et de sa maniabilité.

● Au cours des essais de débardage forestier, avec la chape de traction située en arrière de la poulie et en position la plus basse on évacuait des arbres précédemment abattus et représentant une charge de 900 à 1.100 kg.

C'est sur ce chantier où l'on a constaté alternativement : du patinage dans les zones recouvertes d'un épais feutrage de débris végétaux humides ou du cabrage lorsque, retrouvant une zone saine, les roues accrochaient bien au sol. Bien que le blocage du différentiel se soit traduit par une amélioration de l'adhérence, ON NE PEUT CEPENDANT PAS DIRE QUE LE FD 3 TMOIGNE, EN EXPLOITATION FORESTIERE, D'UN COMPORTEMENT TRES VALABLE.

Il lui manque « de l'assise » et « du coffre » pour satisfaire correctement les exigences du débardage en sous-bois.



Les essais ont porté sur l'emploi de la prise de force arrière et de la poulie motrice. Celle-ci est branchée sur l'arbre cannelé normal mais son carter libère la sortie de la prise de force toujours utilisable.

Des matériels d'intérieur : scie, broyeurs à grains, meules, presse à paille à moyenne densité furent mis en service avec l'ALLIS-CHALMERS. CE TRACTEUR, MALGRE SA TAILLE MODESTE, CONSTITUE UN BON MOTEUR POUR LE TRAVAIL AU POINT FIXE.

En effet, sans être nerveux, il reprend assez franchement et en veillant à maintenir son régime au-delà de 1.700 tours-minute, il développe en permanence une puissance de l'ordre de 23 CV environ.

Assurément, la mise en ligne des courroies est laborieuse du fait de l'emplacement arrière de la poulie. Mais il faut signaler l'efficacité du frein à main assurant par lui seul une bonne immobilisation du tracteur.

A l'issue de plusieurs séances de tra-

Notre avis sur la publicité du constructeur

1. UNE EXCEPTIONNELLE NERVOISITE

Tout est relatif et, concernant le tracteur ALLIS-CHALMERS FD3 (2 cylindres diesel air), si on le compare à certains autres tracteurs à 4 cylindres, de même puissance nominale, on ne peut pas dire qu'il soit vraiment nerveux.

Nous n'approuvons pas intégralement cette citation du constructeur car, durant les essais, justement pour compenser les reprises parfois « molles » il fallait prendre une vitesse inférieure pour retrouver le régime idéal du moteur, soit 2.000 tours-minute environ.

2. LES OUTILS SONT FACILES A MONTER ET A SURVEILLER DANS LE TRAVAIL

Lorsque le bloc-poulie n'est pas branché sur la prise de force arrière, c'est tout à fait exact.

Mais, en présence de l'adaptation de cet ensemble d'ailleurs amovible, certaines sujétions sont imposées à l'utilisateur :

- choix de charrues à tête courte ;
- modification de la longueur des arbres coulissants des transmissions par cardans aux outils portés ;
- difficulté de mise en place d'un attelage pour semi-remorque.

Il était nécessaire de mentionner ces particularités, propres au FD3, afin d'éviter toute surprise lors de sa mise en chantier.

3. IL POSSEDE UNE ADHERENCE EXCEPTIONNELLE

C'est un fait, l'adhérence motrice du FD3 est satisfaisante. Cela provient à la fois de l'intervention du blocage du différentiel, des réactions des outils portés et de l'action du transfert de charge. Mais nous rappellerons à nouveau que ce report de poids est temporaire ; le conducteur doit être « astucieux » pour doser au préalable l'intensité possible de la reprise de pression qui soulève légèrement l'outil, accroît le poids supporté par les roues motrices et par conséquent leur adhérence.

Cependant, dans la pratique, il faut être vigilant pour tirer le maximum de profit de ce système qui n'agit pas, comme d'autres, automatiquement.

4. PRISE DE FORCE ARRIERE A 3 REGIMES

Ayant depuis longtemps insisté sur l'intérêt d'employer le tracteur agricole comme source permanente d'énergie motrice pour tous usages, nous aurions mauvaise grâce à ne pas approuver les dispositifs qui permettent le maximum d'applications.

C'est ainsi que nous partageons le point de vue de VENDEUVRE-ALLIS-CHALMERS qui vante les 3 régimes de la prise de force arrière surtout lorsque

vail à poste fixe, on est en mesure de porter les appréciations suivantes sur le FD 3 : régulateur fidèle, refroidissement efficace, moyens de contrôle satisfaisants, vibrations acceptables pour un bi-cylindres verticaux en ligne.

De plus on subit un bruit sinon insupportable, tout au moins désagréable ; tribut normal des systèmes de refroidissement par air.

Signalons pour terminer que la consommation au point fixe a varié de 1,5 à 3 litres/heure et mentionnons les multiples applications des moteurs VENDEUVRE identiques dans leur conception à celui du FD3, pour actionner de nombreuses stations génératrices d'électricité, en Afrique du Nord en particulier où cela constitue un « test » valable sur leur tenue sous des températures élevées.



La saison actuelle ne se prête évidemment pas à la réalisation de travaux de récolte à part des essais de faucheuses dans des landes ou marais.

Cependant nous sommes en mesure de fixer les idées des lecteurs de « L'argus » sur les capacités du FD 3 en rapportant ici les performances effectuées à notre Centre d'essais, l'été 1960, avec le tracteur VENDEUVRE BL 30 duquel est dérivé le modèle essayé ce jour.

« — En effet, malgré une cylindrée-moteur relativement modeste, en dépit d'un poids total non élevé, le BL 30 a réalisé en moissons des performances surprenantes.

« Malgré des conditions difficiles en raison de la pluviométrie, de la présence de « verts » et de récolte partiellement couchée, nous avons battu plusieurs hectares de blé et d'orge avec une moissonneuse-batteuse tractée, de 1,60 m de coupe, sans moteur auxiliaire... »

écrivions-nous le 27 octobre 1960.

Un identique résultat est tout à fait possible pour le FD 3 avec lequel on dispose de :

— prise de force normalisée indépendante, vitesses lentes, blocage du différentiel.

Par ailleurs, la prise de force ventrale peut actionner une barre de coupe latérale ainsi que d'autres appareils qui se fixent tout autour du tracteur ALLIS-CHALMERS transformé alors en un véritable porte-outils.

Les moyens de contrôle, au tableau de bord, permettent pendant les travaux de récolte, de l'imposer et de gros efforts au moteur, de le surveiller et de le régler au mieux.

La puissance hydraulique soit en direct avec le relevage, soit à distance avec la prise auxiliaire, contribue à faciliter la mise en œuvre et les réglages des machines comme les moissonneuses-batteuses ou les arracheuses de pommes de terre et betteraves. Dans ce domaine, le FD 3 semble indiqué principalement pour l'usage de décolleteuse à plusieurs rangs.

Si on ajoute à cela l'orientation correcte de l'échappement vers le haut, la précision de la direction, la bonne visibilité, l'indépendance de la pompe du relevage, l'efficacité du blocage du différentiel,

LE BILAN EST FAVORABLE AU FD 3 POUR LES TRAVAUX DE RECOLTE OU IL CONVIENT DE L'EMPLOYER AVEC DES MACHINES EN RAPPORT AVEC SON FORMAT.

celle-ci, et c'est le cas sur le FD3, est pratiquement indépendante.

Grâce à cela, la mise en œuvre des appareillages est beaucoup plus souple et les économies qui en résultent sont substantielles.

5. IL EST COMPLET

Si nous relisons le tableau des « oui » et des « non », on s'aperçoit que le tracteur étudié aujourd'hui possède un grand nombre des qualités requises en 1962 pour être valable. De là à conclure qu'il est rigoureusement complet serait toutefois un raisonnement hâtif car certains points de détail méritent amélioration en particulier dans les réglages de l'attelage pour outils portés. Est absent également un procédé de correction automatique de profondeur et de sécurité de liaison en cas de choc.

Ne figurent pas non plus à l'inventaire de ce tracteur un accélérateur à pied et une chape de roulement.

Autant de points, peut-être mineurs, qui néanmoins ne nous autorisent pas à affirmer que le FD3 soit absolument complet.

Essais pratiques déjà publiés

Le 27 octobre 1960

Tracteur Vendeuve BL 30

Le 15 décembre 1960

Tracteur Deutz D 40 S

Le 2 février 1961

Motoculteur Motostandard « Terra »

Le 9 mars 1961

Tracteur Case CF 350

Le 6 avril 1961

Tracteur Steyr 188

Le 1^{er} juin 1961

Tracteur Landini R 50

Le 20 juillet 1961

Tracteur Nuffield U 60

Le 31 août 1961

Tracteur Massey-Ferguson 825

Le 14 décembre 1961

Tracteur Fordson Super Major

Le 25 janvier 1962

Land-Rover, version agricole

Le 8 mars 1962

Tracteur Somca

SOM 55 « ampliocouple »

...épreuves pratiques de L'argus

de L'automobile ET DES LOCOMOTIONS

Carnet de notes de l'ingénieur

Les caractéristiques techniques



MOTEUR. — Marque VENDEUVRE type 52, diesel 4 temps à injection directe avec chambre de turbulence sphérique dans la culasse. Deux cylindres verticaux en ligne, alésage 100 mm, course 100 mm, cylindrée 1.570 cm³. Cylindres indépendants en fonte spéciale, munis d'ailettes. Chemises amovibles. Taux de compression 17,5/1. Régime maximum de rotation en charge 2.050 tours/minute.

FILTRES PREVUS. — A air : type à bain d'huile avec cartouche amovible et cyclone préalable.

A huile : crépine à l'aspiration de la pompe dans le carter, filtre à peignes métalliques à droite du moteur.

A carburant : tamis de filtration dans l'orifice de remplissage du réservoir, filtre LOCKEED à cartouche interchangeable, avant le système d'injection.

ALIMENTATION - INJECTION. — Sortant du filtre micrométrique, le combustible arrive par gravité au niveau de la pompe à injection. Celle-ci du type incorporé, à pistons, de marque LAVALETTE possède un dispositif de réamorçage. L'avance à l'injection est de 23° ou 4,93 mm avant le point mort haut. Les injecteurs à tétou, sont tarés à 125 kg/cm².

REGULATEUR. — Du type mécanique, centrifuge, toutes vitesses directement accouplé à la pompe d'injection. Pourvu d'une butée escamotable de surcharge pour démarrage à froid. Commandé par la manette d'accélération.

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT. — Par air puisé dans le carter, toile de canalisation d'air, grâce à une turbine commandée par courroies trapézoïdales depuis le vilebrequin. Un capotage en tôle dirige l'air à travers les ailettes des cylindres et des culasses et en facilite l'évacuation. Contrôle de la température par voyant au tableau de bord.

GRAISSAGE. — Du moteur : par huile retoulée sous pression de 0,5 à 3,5 kg/cm² sous l'action de la pompe à engrenages placée à l'intérieur du carter inférieur du moteur et entraînée par les pignons de distribution.

Du tracteur : par dix graisseurs et une demi-douzaine de points à lubrifier à la burette ou à remplir de graisse.

PROCÉDE DE MISE EN ROUTE. — En conditions normales, après avoir mis la manette d'accélération à mi-course, tirer le bouton de manœuvre de la butée escamotable, mettre le contact général et appuyer sur le démarreur.

Par temps très froid, introduire au préalable 5 cm³ d'un mélange 2/3 pétrole + 1/3 huile-moteur dans les orifices situés sur la pipe d'admission.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE. — Sous tension de 12 volts ; il y a 2 batteries de 6 volts situées sur le marchepied gauche et protégées par un couvercle ; elles offrent une capacité de 105 ampères-heure. Alimentées par une dynamo située à l'avant du moteur et entraînées par les courroies trapézoïdales de la soufflante, elle est contrôlée par un régulateur de vitesse.

Demarreur 12 volts à engagement par solénoïde. Sont prévus : voyant de contrôle de charge, fusible de sécurité, 2 phares avant, 2 feux de gabarit, 1 feu rouge, 1 prise de courant, éclairage du tableau de bord, avertisseur sonore et

ATTELAGES ET RELEVAGE. — Le FD 3 est équipé d'une chape arrière pivotante et amovible, réglable en hauteur en 6 positions différentes de 48 à 72 cm au-dessus du sol.

Pour les modèles sans relevage, barre de traction pour outils traînés.

Les tracteurs avec relevage possèdent : — une pompe à engrenages sur le côté droit du carter de pont, entraînée par pignon de commande de l'arbre de prise de force ; pression : 95 kg/cm² ; — un bloc de relevage avec vérin simple effet pouvant actionner simultanément ou indépendamment les bras de soulèvement ; contenance 6 litres. — un réservoir complémentaire de 8 litres d'huile sur plancher droit. — un distributeur à double commande assurant le transfert de charge. — un attelage du type 3 points de la catégorie n° 1.

En cas de besoin on peut fixer des outils latéralement, grâce à des trous filetés ménagés spécialement.

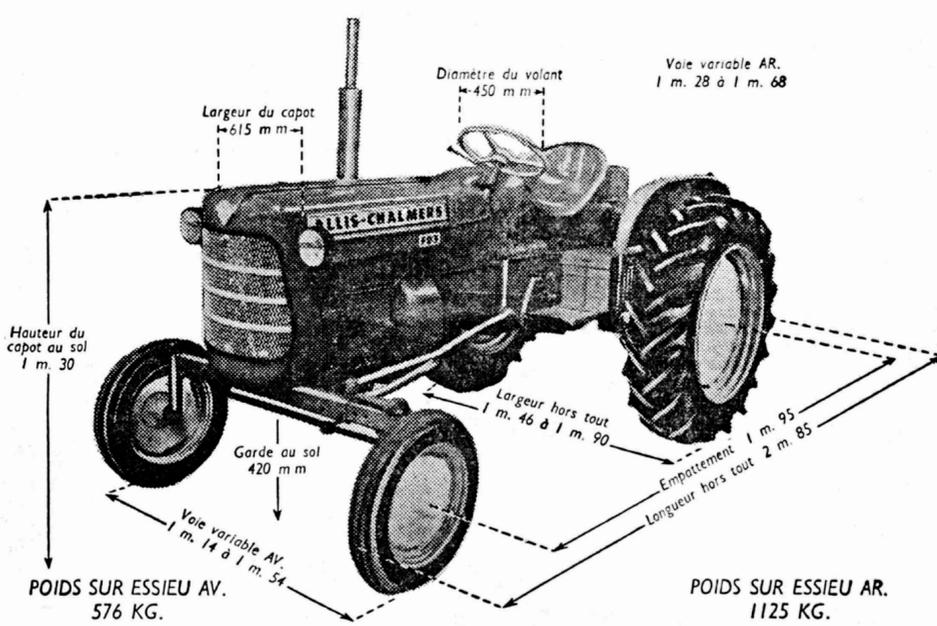
PRISES DE PUISSANCE. — La prise de force arrière, située dans l'axe du tracteur, à 65 cm de hauteur, se présente sous forme d'un arbre à 6 cannelures normalisées. Elle tourne à 2 vitesses constantes, 540 ou 1.080 tours/minute et à la demande, proportionnellement à l'avancement du tracteur.

Son entraînement est indépendant grâce à l'embrayage à double disque. La prise de force ventrale, également indépendante, est à 63 cm de hauteur, sous le carter de transmissions ; régime 1.080 tours/minute.

La poulie de battage se monte sur la prise de force arrière. Elle peut être positionnée à droite ou à gauche pour inverser le sens de rotation ; elle restitue la prise de force en bout de carter. Diamètre 180 mm ; largeur 150 mm ; régime 1.750 t./m. ; vitesse linéaire 16 mètres/seconde.

Une prise auxiliaire de pression d'huile peut se monter sur le groupe actionnant des vérins à distance.

ALLIS CHALMERS FD 3 "air"



LE TRACTEUR AGRICOLE ALLIS-CHALMERS FD3 « AIR » EST DISTRIBUÉ EN FRANCE PAR VENDEUVRE. Ces établissements sont 9, avenue Kléber, Paris (16^e). Le prix, départ usine, y compris TVA, non compris taxe locale, est de 12 710 NF. Ce tracteur bénéficie d'une détaxe de 10 %. Livraison sous 2 semaines. Service après-vente : satisfaisant dans certaines régions ; dans d'autres, les agents de la marque ne sont pas encore assez nombreux. Le matériel adaptable est varié mais souvent laissé au choix de l'acheteur. Le même modèle est proposé en version refroidissement par eau avec moteur Perkins, 4 cylindres, 1 753 cm³ ; livraison sous 30 jours. Prix (comme ci-dessus) : 13 100 NF.

Les "oui", les "non"

Parmi les qualités qui concourent à l'efficacité d'un tracteur, voici celles

LE MOTEUR ET SES ANNEXES

Objet de l'examen	Qualité constatée [oui ou non]	Observation motivée
« — » qualité primordiale		
« — » qualité complémentaire		
● Facilité de démarrage à froid	oui	
● à chaud	oui	
● Consommation faible en carburant	oui	bien
● Consommation faible en huile de graissage	oui	
● Régulateur toutes vitesses	oui	
● Refroidissement efficace	oui	
● Appareils de contrôle : thermomètre ; pression d'huile ; ampèremètre ; compteur d'heures ; compte-tours	oui	
● Filtration suffisante d'air	oui	
● Réservoir de combustible à grande contenance (au moins pour 11 h. de travail à pleine charge)	oui	45 litres
● Batterie d'accumulateurs accessible	oui	
● bien protégée	oui	
● capacité suffisante	oui	

LE TRACTEUR PROPREMENT DIT

● Bonne adhérence	oui	av. outils portés surtout
● Embrayage doux à actionner, progressif	non	
● facile à régler	non	8 vitesses AV
● Vitesses bien étagées suffisamment étendues	oui	
● faciles à passer	oui	
● Freins à pied indépendants pour chaque roue	oui	
● efficaces en marche AV	oui	
● efficaces en marche AR	non	
● faciles à régler	oui	
● Accélérateur à pied	oui	40 cm
● Garde au sol élevée (au moins 40 cm)	oui	
● Réglage en hauteur	oui	
● Voie variable de manière simple et rapide	oui	normal
● Réducteur de vitesses	oui	
● Blocage du différentiel	oui	
● Frein à main accessible	oui	
● Eclairage complet	oui	sauf projecteur AR

LA LIAISON AVEC LES OUTILS

● Attelage routier à l'arrière pour remorques traînées	oui	
● pour remorques semi-portées	non	
● Attelage routier de refoulement à l'avant	non	
● Barre d'attelage pour outils traînés	oui	
● réglable en hauteur	oui	
● réglable en largeur	oui	
● Système d'attelage pour outils portés avec relevage intégré	oui	
● indépendant	oui	
● puissant	oui	
● à repérage précis	oui	correct
● à réserve suffisante d'huile	oui	12 litres
● Attelage rapide des outils portés	oui	
● Embrayage indépendant des prises de force	oui	
● Prise de force à l'arrière	oui	
● Prise de commande hydraulique pour remorques, chargeurs, élévateurs, relevages	oui	
● Poulie de battage accessible protégée, à 2 régimes	oui	en supplément
● Prise de force latérale en dessous	non	
● à l'avant	oui	

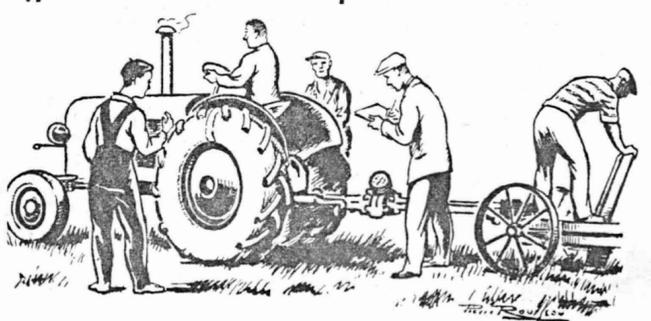
LA CONDUITE ET L'ENTRETIEN

● Siège d'accès facile	oui	très bien
● amorti	oui	moyen
● réglable	oui	
● évacuation rapide et facile	oui	
● Commandes bien placées	oui	
● aisées à actionner	oui	
● Direction assistée	non	
● Absence de vibration	non	
● Protection contre les intempéries	non	
● Bonne stabilité générale	oui	
● Entretien simple	oui	10 graisseurs
● rapide	oui	
● Maniabilité sans fatigue	oui	
● court rayon de braquage	oui	moins de 3 m.
● Bonne visibilité vers l'avant	oui	
● vers l'arrière	oui	
● sur les côtés	oui	
● Boîte à outils prévue d'accès facile	non	médiocre.
● Possibilité de détente pour le conducteur en cours de marche	oui	
● Possibilité de conduite à distance	non	

CAPACITÉ DES CARTERS ET RÉSERVOIRS

Capacité des carters et réservoirs :	Recommandations
● Réservoir à combustible .. 45 litres	fuel-oil rouge bien décauté
● Carter moteur .. 7 litres	littres détergente suppl. 1 SAE 20 ou 30
● Boîte et différentiel .. 11,5 litres	EP 90
● Réducteurs finaux (chacun) .. 1,2 litres	EP 90
● Carter de poulie .. 0,75 litres	EP 90
● Boîtier de direction .. 0,3 litres	EP 90
● Bol du filtre à huile .. 0,6 litres	détergente suppl. 1 SAE 20 ou 30
● Groupe de relevage .. 14 litres	détergente multigr. SAE 10 W 30

Efforts de traction ou puissance à la barre



C'est avec la sous-soleuse attelée à la barre d'attelage en position basse et le tracteur ALLIS-CHALMERS équipé de pneus 10 x 28 gonflés à 950 gr/cm², usés à 10 % environ, que nous avons réalisés les mesures d'efforts de traction.

Le FD-3 « air » pesait alors, en ordre de marche, 1.701 kg dont 576 sur l'essieu avant et 1.125 sur l'arrière.

	(1)	(2)	(3)	(4)
En 3 ^e vitesse lente (3,4 km-heure)	libre bloqué	960	1.000	22 %
En 4 ^e vitesse lente (5,4 km-heure)	libre bloqué	1.200	1.250	17 %
En 2 ^e vitesse rapide (7 km-heure)	libre bloqué	980	1.130	16 %
	libre bloqué	1.050	1.210	7 %
	libre bloqué	750	810	6 %
	libre bloqué	800	830	nul

Ces résultats, obtenus sans alourdissement peuvent être traduits pratiquement de la manière suivante :

● le tracteur ALLIS-CHALMERS FD-3 « diesel-air », est capable de tirer une charue bisoc 10 pouces travaillant à 23-25 cm de profondeur en terre franche et saine.

Bien entendu, l'emploi d'outils portés améliore les possibilités de travail de ce tracteur.

(1) Différentiel. — (2) Effort moyen soutenu, kg. — (3) Effort maximum en pointe, kg. — (4) Pourcentage de patinage des roues motrices.

La conduite, les réglages et l'entretien

● Particulièrement bien dégagé, le poste de conduite du FD3 offre un accès très facile ; rien n'entrave pour la montée ou la descente. Même en marche, en cas de besoin on peut évacuer la plate-forme en sautant prestement. Le nouveau siège, plus ample et normalement rembourré, offre une assise moyennement assoupie. Cependant, on aimerait que soit accrue la douceur de suspension, et légèrement modifiée l'inclinaison du siège qui impose au conducteur une position nettement inclinée sur l'avant.

Le volant, haut placé, presque horizontal, est dans l'axe du tracteur. Il se manipule avec une aisance remarquable. La direction très douce à toutes les allures procure toute satisfaction et les réactions, même sur terrain irrégulier, sont minimes. Le rayon de virage est court puisque, frein bloqué d'un côté, on a mesuré 2,95 m de rayon décrit par le passage des roues avant.

La visibilité est facilitée et pratiquement bonne en toutes directions du fait

(Lire la suite en 5^e colonne)

(Suite de la 2^e colonne)

de la situation « haut perchée » de l'illuminateur et des formes dégagées de ce tracteur.

● La majorité des commandes de ce tracteur Allis-Chalmers, donne satisfaction. En particulier : les freins qui témoignent d'une efficacité certaine — la manette d'accélération — les leviers du groupe hydraulique.

Cependant on souhaiterait : un peu plus de progressivité dans l'embrayage, moins de dureté pour la manipulation du levier de sélection des gammes de vitesses principalement pour enclencher les marches arrière et un assouplissement pour la manœuvre du levier de frein à main.

Enfin, regrettons l'absence d'accélérateur à pied.

● Sur la planche de bord sont disposés, à bonne vue du conducteur, les moyens de contrôle : voyants-lumière de température, de pression d'huile, de charge de dynamo — puis les compte-tours et totalisateur d'heures et une jauge à combustible. Cet ensemble valable permet une bonne surveillance permanente. Toutefois, le remplacement des voyants lumineux par des cadrans gradués avec aiguilles, paraît recommandable pour que tout soit parfait dans ce chapitre.

● Le manuel de mise en route, conduite et entretien du FD3, brièvement rédigé et bien illustré, apporte les renseignements nécessaires pour une bonne utilisation.

Le moteur doit être vidangé assez fréquemment (toutes les 60 heures) ; ne pas oublier la manœuvre quotidienne du papillon de filtre à huile et le nettoyage de l'élément mobile du filtre à air à l'occasion du renouvellement de l'huile-moteur.

Concernant le circuit de refroidissement par air, il importe de vérifier toutes les 10 heures de fonctionnement la tension des courroies d'entraînement de la soufflante ; puis de nettoyer soigneusement les ailettes qui entourent cylindres et culasses, d'autant plus souvent que le moteur travaille en atmosphère poussiéreuse.

L'avis de la fermière

... Haut perchée sur le tracteur Allis-Chalmers aux lignes... élancées, me voici en route pour un tour d'essais... et une

En premier lieu, je m'accommode mal du bruit sec claquant du moteur mal assourdi mais, disent les utilisateurs, les avantages du refroidissement par air sont tels qu'ils excusent certains de ses inconvénients et en particulier leur bruit ; opinion que tous peuvent ne pas partager !

Pour éviter les démarrages brusques il convient de s'habituer à la faible course positive de la pédale d'embrayage et, de plus, il faut une solide poigne pour débloquer le frein à main avant le départ.

Le passage des vitesses, normal pour les allures rapides, est plutôt dur dans la combinaison inférieure.

Du comportement sur routes et chemins, à vide, je rapporte une impression satisfaisante ; la direction est douce, sans réaction ; on ne trépidé pas outre mesure ; ce qui, ajouté à un bon freinage, brosse un tableau plutôt favorable. Je

Le réglage de l'embrayage nécessite une certaine compétence tandis que l'équilibrage des freins est à la portée de tout personnel soigné.

Dans le relevage hydraulique on met une huile-moteur détergente multigrade à remplacer toutes les 1.000 heures de marche ou une fois par an.

Le circuit électrique, relativement simple et normalement assujéti, est protégé par un fusible très accessible au tableau de bord.

Avec un nombre de graisseurs de 10, le FD3 est facile à entretenir quotidiennement. Enfin, la boîte à outils, fixée sur l'aile gauche, est trop petite et d'une pénétration peu commode pour puiser les outillages en raison de sa forme de sacoches que nous n'apprécions pas.

● Les différents atelages proposés sur ce tracteur autorisent l'emploi d'outils traînés ou portés.

Lorsque le relevage hydraulique est utilisé, il est possible de séparer le mouvement descendant des bras de droite et de gauche pour commander les instruments alternatifs en supplément des appareils attelés en 3 points.

Pour ceux-ci on notera que la modification de l'aplomb manque de commodité ; les petits volants amovibles placés en haut des tirants représentent une solution que l'on pourrait qualifier d'archaïque !

D'autre part, pour les réglages en hauteur, le levier principal de commande est asservi ; le secteur gradué sur lequel il se déplace, et les deux butées réglables facilitent le repérage de position des outils. Au travail on constate une action un peu brutale de soulèvement ; un peu plus de souplesse serait appréciable.

Le report de poids, d'intensité réglable, est déterminé momentanément en tirant vers le haut le levier prévu à cet effet. Ce dispositif, dont nous analysons les réactions dans les chapitres relatifs aux essais de l'exploitant agricole, a pour but de réduire le patinage ; il complète l'action du blocage de différentiel.

La sécurité de liaison tracteur-outil et la protection en cas de chocs ou surcharges intempestives, ne sont pas garanties par le système d'attelage du tracteur ALLIS CHALMERS FD3.

Conclusions sur l'ALLIS CHALMERS FD3

QUALITES	DEFAUTS
● Plusieurs prises de force indépendantes.	● Embrayage manque de progressivité.
● Poste de conduite bien dégagé.	● Pas d'accélérateur à pied.
● Adhérence satisfaisante avec outils portés.	● Absence de chape avant.
● Bonne gamme de vitesses.	— Moteur bruyant.
● Blocage du différentiel efficace.	— Difficulté de manipulation pour certaines vitesses.
● Rarement du cabrage.	— Relevage hydraulique aux réglages délicats.
● Freinage correct.	
● Capacité suffisante du réservoir.	
— Court rayon de virage.	

Maniable, stable, le tracteur ALLIS-CHALMERS FD3 se place honorablement dans la catégorie des matériels « tous usages » de puissance moyenne.

